

**MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *KINECT* UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN  
KHUSUS AUTIS BERTEMA PENGALAMAN BERSAMA TEMAN  
(STUDI KASUS : RUMAH PINTAR ABK KABUPATEN SALATIGA)**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan  
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:**

**ANINDIYA PRAHASTIWI**

**L200130105**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *KINECT* UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN  
KHUSUS AUTIS BERTEMA PENGALAMAN BERSAMA TEMAN  
(STUDI KASUS : RUMAH PINTAR ABK KABUPATEN SALATIGA)**

**PUBLIKASI ILMIAH**

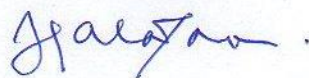
oleh :

**ANINDIYA PRAHASTIWI**

**L200130105**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



**(Fatah Yasin Al Irsyadi, S.T., M.T.)**

**NIK.738**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *KINECT* UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN  
KHUSUS AUTIS BERTEMA PENGALAMAN BERSAMA TEMAN  
(STUDI KASUS : RUMAH PINTAR ABK KABUPATEN SALATIGA)**

**OLEH**

**ANINDIYA PRAHASTIWI**

**L200130105**

**Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Selasa, 17 Januari 2017  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji :**

- 1. Fatah Yasin Al Irsyadi, S.T., M.T.  
(Ketua Dewan Penguji)**
- 2. Yusuf Sulisty Nugroho, S.T., M.Eng.  
(Anggota I Dewan Penguji)**
- 3. Yogiek Indra Kurniawan, S.T., M.T.  
(Anggota II Dewan Penguji)**

(.....)  
(.....)  
(.....)

**Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar sarjana**

**Tanggal 2 Februari 2017.....**

**Mengetahui,**

**Dekan**

**Fakultas Komunikasi dan Informatika**

  
**Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.**  
**NIK : 706**

**Ketua Program Studi**

**Informatika**

  
**Dr. Heru Suprivono, M.Sc.**  
**NIK : 970**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan orang lain, kecuali secara tertulis di acu dalam naskah dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 17 Januari.....2017

Penulis



**ANINDIYA PRAHASTIWI**

**L200130105**





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

**012/A.3-II.3/INF-FKI/I/2017**

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : ANINDIYA PRAHASTIWI  
NIM : L200130105  
Judul : MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KINECT UNTUK ANAK  
BERKEBUTUHAN KHUSUS AUTIS BERTEMA PENGALAMAN  
BERSAMA TEMAN (STUDI KASUS RUMAH PINTAH ABK  
SALATIGA)  
Program Studi : Informatika  
Status : **Lulus**

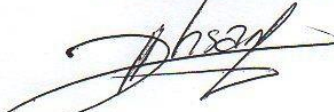
Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 23 januari 2017

Biro Skripsi Informatika

  
**Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**  
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

wisuda 2017 wisuda maret- DUE 17 Jan 2017 Roadmap Paper 4 of 14

Originality Check Plagiarism


MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KINECT UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN

turnitin 12% --

Match Overview

Rank	Source	Percentage
1	Submitted to Universit... Student paper	9%
2	<a href="http://www.mdp.ac.id">www.mdp.ac.id</a> Internet source	1%
3	herkules oulu fi Internet source	1%
4	Submitted to Universit... Student paper	<1%
5	<a href="http://repository.borneo.ac.id">repository.borneo.ac.id</a> Internet source	<1%
6	<a href="http://old.eprints.ums.ac.id">old.eprints.ums.ac.id</a> Internet source	<1%
7	<a href="http://mit.learning.me">mit.learning.me</a> Internet source	<1%
8	<a href="http://mukhammadakel.blogspot">mukhammadakel.blogspot</a> Internet source	<1%

MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KINECT UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN  
KIRI SESATIS BERTEMA PENGALAMAN BERSAMA TEMAN  
(STUDI KASUS: RUMAH PINTAR ABK KABUPATEN SALATIGA)



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan  
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika

Oleh:

ANINDHYA PRAMASTIWI  
1200130105

PAGE 1 OF 15

# **MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *KINECT* UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS AUTIS BERTEMA PENGALAMAN BERSAMA TEMAN**

## **(STUDI KASUS : RUMAH PINTAR ABK KABUPATEN SALATIGA)**

### **Abstrak**

Anak penderita autisme biasanya ditunjukkan dengan adanya gangguan dalam berkomunikasi. Saat proses belajar-mengajar, seorang guru dituntut untuk kreatif dalam memberikan materi karena sifat dari anak yang cepat bosan, sehingga dibutuhkan media yang dapat menarik perhatian mereka untuk belajar sekaligus bermain dan dapat meningkatkan kemampuan mereka, salah satunya dengan menggunakan *game*. Peneliti membuat *game* ini bertujuan untuk memberikan alternatif lain saat proses belajar-mengajar yang dilakukan oleh guru. *Game* dibuat berdasarkan Buku Siswa Autis Tema 5 “Pengalaman Bersama Teman”, sehingga objek yang digunakan dalam *game* ini sudah biasa mereka lihat saat bermain, seperti sepeda, congklak, bola dan lain-lain. Penelitian dimulai dengan mengobservasi keadaan dari siswa yang menjadi pengguna utama dalam *game* ini. Kemudian, peneliti melakukan wawancara kepada guru untuk mengetahui kemampuan dari siswa serta penggunaan kurikulum saat proses belajar-mengajar. Pembuatan *game* memanfaatkan software *Unity* didukung dengan teknologi *Kinect*. Implementasi dari *game* ini untuk siswa autisme kelas 2 SD di Rumah Pintar ABK Kabupaten Salatiga. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *game* ini dapat menjadi salah satu media pembelajaran yang dapat menarik antusias dari siswa untuk belajar dengan cara yang menyenangkan, karena *game* ini menuntut peran aktif dari pengguna, yaitu dengan menggerakkan salah satu tangan mereka saat memainkannya.

**Kata Kunci:** anak berkebutuhan khusus, autisme, *game*, *kinect*, *unity*.

### **Abstract**

*Autistic children usually indicated by an interruption in communication. When teaching and learning process, the teachers are required to be creative in providing the materials due to the nature of the children who get bored quickly, so that the media needed to entice them to learn, play and can improve their ability, one using the game. The researchers make this games for giving the other alternatives of teaching and learning process by the teachers. The games created based on Autistic Student Book Themes 5 "Experiences with Friends", so objects that are used in this game they typically have a look at play, such as cycling, congklak, balls and the others. First of the researches is observation a conditions of the students, who is pointment actors of the games. Then, the researchers was conducted an interviews to the teachers for knowing a student capabilities and using curicullum for teaching and learning process. Unity game development utilizing software powered with Kinect technology. Implementation of this game for autistic students elementary schools 2nd grade in Rumah Pintar ABK Kabupaten Salatiga. The results of test, this game can be the one of a learning media can attracting of a student enthusiasitics for learn in fun away, because this game requires actives participation of users, by moving one of their hands while playing.*

**Keywords:** children with special needs, autism, games, *kinect*, *unity*.

## 1. PENDAHULUAN

Al Irsyadi dan Nugroho (2015) menyatakan dalam penelitiannya *Game* Edukasi Pengenalan Anggota Tubuh dan Pengenalan Angka untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunagrahita Berbasis *Kinect* bahwa Sekolah Luar Biasa (SLB) menuntut seorang guru untuk membuat kelas menjadi lebih menyenangkan dan menarik, salah satunya dengan *game* edukasi. *Game* dibuat dengan menggunakan software utama, yaitu *Unity*, *Kinect*, *3DsMax* dan *Audacity*. *Game* diimplementasikan untuk siswa kelas 1 semester I tahun pelajaran 2012/2013 SD-SLBC YPSLBC Surakarta. Dalam perkembangannya, *game* ini dapat dimainkan untuk anak tunagrahita dengan kategori ringan dan dapat melatih aspek motorik anak tersebut.

Bimantara dkk (2015) dalam penelitiannya Implementasi Aplikasi *Game* Autisme “AHADA” di SLB Bina Anggita Yogyakarta menyatakan bahwa aplikasi *game* harus memenuhi empat aspek yang ada, yaitu motorik, sensorik, kognitif dan sosial. *Game* digunakan untuk terapi autisme menggunakan konsep gamifikasi dan layar sentuh untuk meningkatkan kemampuan anak-anak autis. Anak penderita autisme sendiri biasanya ditandai dengan mengalami gangguan dalam komunikasi, seperti berbicara dengan bahasa yang sulit dimengerti, berbicara dengan meniru, keterlambatan bicara bahkan sampai tidak berbicara. Tiga analisis yang diimplementasikan dalam penelitian ini, yaitu analisis *game*, analisis warna dan analisis *usability*. Hal ini diperlukan, karena manfaat dari *game* tidak hanya mempertimbangkan peningkatan kemampuan dari anak-anak penderita autis di bidang-bidang kemampuannya, seperti motorik, sensorik, kognitif dan sosial, namun juga mempertimbangkan efek psikologis yang ditimbulkan pada *game*, misal pada tampilan atau warna. Terdapat empat *game* yang digunakan dalam masing-masing kategori, yaitu “*Fun Bubble Pop*”, “*Sound of The World*”, “*Pick and Match*” dan “*Activity Sort*”.

Boutsika (2015) dalam penelitiannya berjudul “*Kinect in Education : A Proposal for Children with Autism*” mengembangkan *game* “*Kinect Adventures*” menggunakan model pembelajaran “*Mnemonic Techniques*” yang dalam implementasinya, *game* dibuat kekanakan, lucu dan sedikit bodoh agar mereka tetap memainkan *game* tersebut, tidak cepat merasa bosan dan tidak menjadi frustrasi saat mereka tidak dapat menyelesaikan misi dalam permainan. Diharapkan efek dari *game* ini dapat mengubah tingkah laku mereka menjadi lebih positif dan memiliki kemampuan untuk membantu satu sama lain dalam aktivitasnya.

Sagirani (2015) dalam jurnalnya “Pemanfaatan *Kinect* dalam Prototipe Aplikasi Media Pembelajaran bagi Anak Berkebutuhan Khusus” melakukan penelitian terhadap anak tunagrahita ringan. Media pembelajaran ini memilih *Kinect* sebagai alat input yang dapat membaca gerakan tubuh, sehingga meningkatkan kemauan dan kemampuan dalam belajar dengan cara yang lebih menarik. Selain itu, pemanfaatan alat input tersebut dalam pengembangan media pembelajaran dapat melatih gerak anggota tubuh, karena kurangnya ketrampilan gerak ini dapat menghambat proses belajar anak berkebutuhan khusus menjadi seseorang yang lebih mandiri.

Dari penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, penulis mencoba membuat suatu *game* edukasi yang dapat menjadi penunjang dalam melatih kemampuan dari anak berkebutuhan khusus (autis). Pembuatan *game* ini menggunakan software *Unity* didukung dengan teknologi *Kinect*. Selain itu, *game* dibuat berdasarkan Buku Siswa Autis Tema 5 “Pengalaman Bersama Teman” menggunakan objek-objek yang biasanya digunakan untuk



bermain sehari-hari, seperti sepeda, congklak, bola dan lain-lain untuk lebih menarik perhatian mereka dalam memainkannya. *Game* di sesuaikan dengan Kurikulum 2013 untuk satuan pendidikan khusus yang digunakan oleh Rumah Pintar ABK Kabupaten Salatiga. *Game* ini di gunakan untuk siswa kelas 2 SD yang di harapkan dapat memberikan manfaat agar mereka juga dapat menjadi pribadi yang mandiri dan sama dengan anak pada umumnya yang dapat memahami lingkungannya dengan baik, karena *game* ini menuntut peran aktif dari pengguna, yaitu dengan menggerakkan tangan mereka saat memainkannya.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dimulai dengan melakukan wawancara terhadap salah satu pengajar untuk mengetahui permasalahan apa saja yang ada dalam proses belajar-mengajar dan dapat memberikan alternatif untuk mengatasi masalah yang ada. Hasil dari wawancara yang di lakukan adalah dalam proses belajar-mengajar seorang guru menggunakan 3 kurikulum, yaitu kurikulum dari Pendidikan Nasional, Individu (Pengajar atau Guru) dan kombinasi dari kurikulum Pendidikan Nasional-Individu. Hal ini dilakukan untuk menyesuaikan dengan kemampuan dari anak autis yang diajar. Permasalahan yang terjadi adalah saat proses belajar-mengajar, seorang guru dituntut untuk kreatif dalam memberikan materi karena sifat dari anak yang cepat bosan, sehingga di butuhkan media yang dapat menarik perhatian mereka untuk belajar sekaligus bermain dan dapat meningkatkan kemampuan mereka.

### **2.1 Perancangan Sistem**

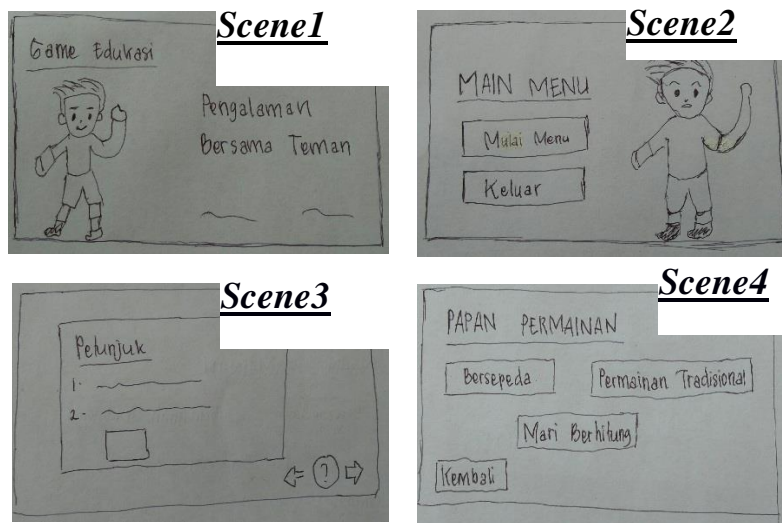
#### **2.3.1 Gambaran Umum**

Gambaran umum mengenai *game* edukasi yang di buat adalah sebagai berikut :

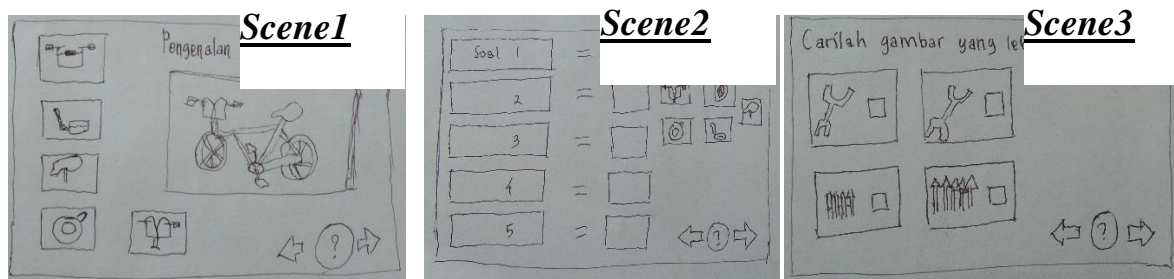
- a. *Game* edukasi ini dibuat untuk anak berkebutuhan khusus autis kelas 2 SD berdasarkan kurikulum pada Buku Siswa Autis yang di terapkan di Rumah Pintar ABK Kabupaten Salatiga dimana *game* ini menggunakan Tema 5 “Pengalaman Bersama Teman” yang mulai di terapkan pada tahun pelajaran 2014/2015, sehingga objek yang terdapat dalam *game* menggunakan benda-benda yang biasanya di gunakan dalam permainan bersama teman dalam kehidupan sehari-hari
- b. Terdapat 16 *scene* dalam *game* edukasi ini
- c. Menggunakan objek 2D yang di gunakan sebagai assets dalam *game*
- d. Terdapat 3 menu *game* yang di gunakan sebagai bahan pembelajaran, yaitu menu “Bersepeda”, menu “Permainan Tradisional” dan menu “Mari Berhitung”
- e. Dalam setiap menu, setidaknya terdapat 3 sampai 4 *scene*, yang akan di akhiri dengan *scene* “Selesai” setelah menyelesaikan setiap misi dalam menu
- f. Terdapat menu “Petunjuk” yang berisi cara memainkan *game* berupa teks dan suara
- g. *Game* dibuat menggunakan software utama *Unity*
- h. Cara memainkan *game* ini dengan menggunakan perangkat sensor *Kinect Xbox 360*.

#### **2.3.2 Storyboard**

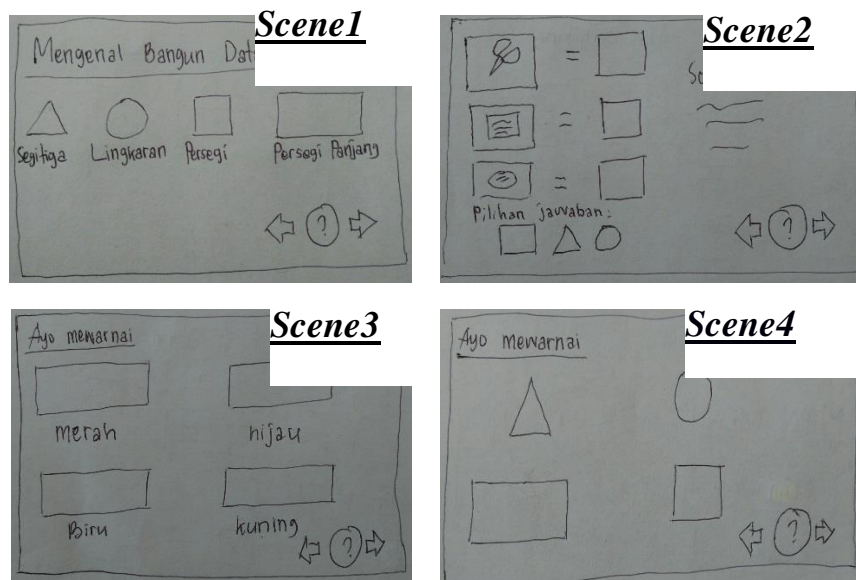
*Storyboard* di buat untuk menggambarkan urutan atau alur suatu aplikasi yang akan dibangun. Berikut *storyboard* yang di buat untuk *game* edukasi ini:



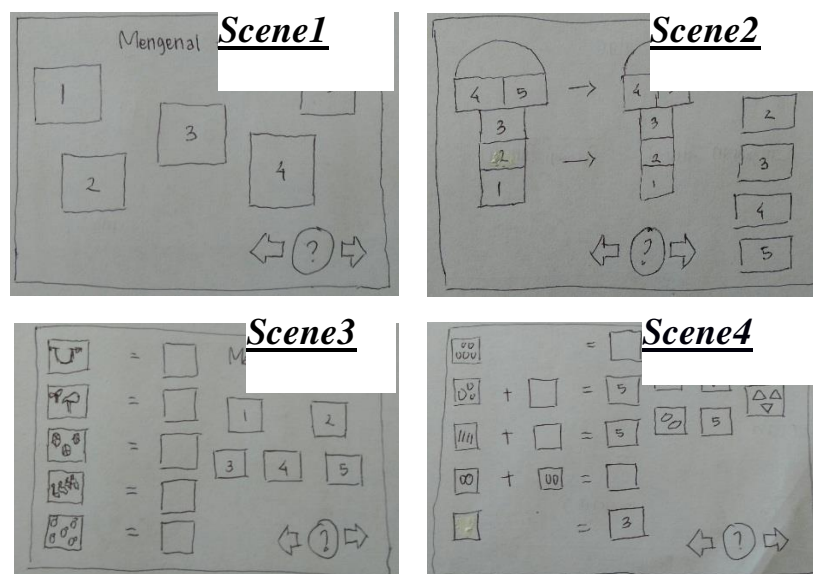
Gambar 1. Storyboard Halaman Menu



Gambar 2. Storyboard Menu Bersepeda



Gambar 3. Storyboard Menu Permainan Tradisional



Gambar 4. Stroyboard Menu Mari Berhitung

*Storyboard* pada Gambar 1. berisi, seperti *scene 1* yang merupakan halaman *Flash Start*, *scene 2* merupakan halaman “Main Menu”, *scene 3* adalah tampilan dari petunjuk di tiap halaman permainan dan *scene 4* terdapat menu “Bersepeda”, “Permainan Tradisional” serta “Mari Berhitung”.

Pada Gambar 2. terdiri dari 3 *scene*, yaitu *scene 1* adalah halaman pengenalan bagian-bagian dari sepeda beserta fungsinya. *Scene 2* berupa permainan untuk menanyakan fungsi dari sepeda yang telah dibahas pada halaman sebelumnya dan *scene 3* adalah halaman untuk memilih benda yang lebih panjang.

Kemudian Gambar 3. terdiri dari 4 *scene*, seperti *scene 1* adalah halaman pengenalan bangun datar, *scene 2* adalah halaman untuk mencocokkan benda sesuai dengan bangun datar, *scene 3* merupakan halaman pengenalan warna dan *scene 4* untuk belajar mewarnai.

Terakhir Gambar 4. juga terdiri dari 4 *scene*, yaitu *scene 1* untuk pengenalan angka 1-5, *scene 2* merupakan halaman untuk menyusun angka membentuk bidang permainan engklek, *scene 3* dan *scene 4* merupakan halaman untuk belajar berhitung.

## 2.2 Pembuatan dan Pengujian

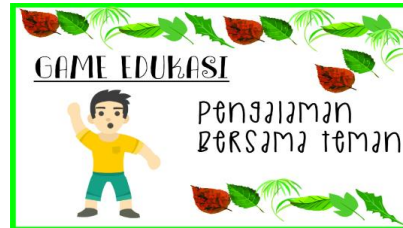
*Game* edukasi ini memanfaatkan teknologi *Kinect* dan *Unity* serta aplikasi pendukung lainnya. Pengujian dilakukan di Rumah Pintar ABK Kabupaten Salatiga yang di implementasikan untuk siswa kelas 2 SD dengan di dampingi oleh guru pengajar. Setelah itu, guru pengajar akan mengisi kuesioner dari penulis untuk menganalisis manfaat dari *game* yang di buat.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permainan ini dikembangkan berdasarkan *storyboard* dengan adanya penyesuaian di beberapa halaman. *Storyboard* sendiri dibuat sesuai dengan kurikulum yang di gunakan oleh Rumah Pintar ABK Kabupaten Salatiga untuk siswa autis kelas 2 SD. Perangkat *Kinect Xbox 360* harus sudah tersambung dengan komputer atau perangkat PC yang ada saat akan memulai

permainan. Pemain harus mengambil jarak kira-kira 1.5 - 1.8 meter, agar sensor *Kinect* dapat mendeteksi pengguna dengan baik. Setelah itu, maka akan muncul kursor berbentuk tangan pada permainan yang dapat bergerak sesuai dengan gerakan tangan dari pemain. Cara memainkannya adalah dengan menggenggam salah satu tangan yang terdeteksi untuk mengklik sebuah objek kemudian melepasnya kembali saat objek telah terpilih.

### 3.1. *Flash Start*



Gambar 5. *Flash Start*

Halaman “*Flash Start*”, seperti pada Gambar 5. merupakan halaman awal yang terdapat suara berupa “Halo, adik-adik” serta pengenalan dari materi yang di gunakan dalam *game* ini, yaitu Tema 5 “Pengalaman Bersama Teman”. Setelah beberapa detik, akan muncul halaman berikutnya, yaitu halaman “Main Menu”, seperti yang di tunjukkan oleh Gambar 6.

### 3.2. Main Menu



Gambar 6. Main Menu

Halaman ini terdapat dua menu pilihan, yaitu menu “Mulai Main” dimana akan ditampilkan halaman “Papan Permainan”, seperti pada Gambar 7. untuk memilih permainan sesuai dengan subtema yang ada. Sedangkan menu “Keluar”, digunakan untuk mengakhiri permainan.

### 3.3. Papan Permainan



Gambar 7. Papan Permainan



Pada halaman “Papan Permainan”, terdapat beberapa menu sesuai dengan subtema yang terdapat di dalam kurikulum. Pertama, “Bersepeda” yang isinya berdasarkan subtema1 “Bersepeda”, yaitu pengenalan bagian-bagian dari sepeda beserta soalnya dan mencari objek yang paling panjang. Kedua, “Permainan Tradisional” merupakan subtema2 yang berisikan tentang permainan tradisional yang terdapat di lingkungan sekitar. Ketiga, “Mari Berhitung” merupakan menu yang permainannya di ambil dari subtema “Bersepeda” dan “Permainan Tradisional” yang mengenalkan materi tentang berhitung. Di dalam menu “Mari Berhitung” terdapat beberapa permainan, seperti pengenalan angka 1-5, menyusun angka untuk membuat bidang permainan engklek dan menghitung objek yang ada.

### 3.4. Bersepeda

#### a. Bersepeda1



Gambar 8. Bersepeda1



Gambar 9. Bersepeda1 saat dimainkan

Halaman ini muncul setelah memilih menu “Bersepeda” pada Gambar 7. Permainan yang terdapat pada subtema “Bersepeda” terdiri dari 4 halaman. Halaman pertama dari subtema “Bersepeda” adalah “Bersepeda1” seperti yang di tunjukkan pada Gambar 8 yang berisi tentang pengenalan bagian-bagian dari sepeda. Cara memainkannya adalah mengklik salah satu bagian sepeda, misal Stang, kemudian akan di tampilkan tulisan dari fungsi sepeda yang di klik serta terdapat suara sebagai pendukungnya. Hal ini juga berlaku sama ketika mengklik bagian dari sepeda lainnya, seperti pedal, sadel, bel dan rem.

#### b. Bersepeda2



Gambar 10. Bersepeda2



Gambar 11. Bersepeda2 saat dimainkan

Permainan “Bersepeda2” akan muncul setelah mengklik tombol lanjut pada Gambar 8. Halaman ini dibuat untuk mengetahui seberapa paham mereka mengenai fungsi dari bagian-bagian sepeda yang telah di jelaskan pada permainan sebelumnya, seperti yang terdapat di Gambar 8. dan Gambar 9. Pemain di haruskan untuk men-*drag* jawaban pada tempat yang telah di sediakan di samping soal. Jika jawaban salah, maka gambar yang di *drag* akan

kembali pada tempat semula dan muncul suara “Ayo coba lagi”. Sedangkan jika jawaban benar, maka secara otomatis jawaban akan masuk ke tempat jawabannya dan akan muncul suara “Hore, ayo pilih lagi”, seperti yang di tunjukkan oleh Gambar 11. Kemudian permainan akan di lanjutkan pada halaman berikutnya, seperti pada Gambar 12.

### c. Bersepeda3



Gambar 12. Bersepeda3



Gambar 13. Bersepeda3 saat jawaban salah



Gambar 14. Bersepeda3 saat jawaban benar

Terdapat 2 halaman untuk permainan ketiga dari subtema “Bersepeda” yang dimainkan dengan cara mengklik objek sesuai dengan perintah yang ada, yaitu memilih objek yang lebih panjang di antara 2 gambar yang di sejajarkan. Jika jawaban salah, maka akan terdapat tanda silang dan terdengar suara “Ayo, coba lagi” seperti pada Gambar 13. Jika jawaban benar, maka akan muncul tanda silang dan suara “Ayo, pilih lagi”, seperti pada Gambar 14.

## 3.5. Permainan Tradisional

### a. Permainan Tradisional1



Gambar 15. Permainan Tradisional1

Subtema “Permainan Tradisional” di mulai dari pengenalan bangun datar pada halaman “Permainan Tradisional1”, seperti Gambar 15, yaitu dengan mengarahkan kursor atau mengklik bangun datar, kemudian akan mengeluarkan suara salah satunya “Ini adalah Segitiga”. Hal ini juga sama ketika mengklik bangun datar lainnya. Kemudian permainan dapat dilanjutkan pada halaman berikutnya, seperti pada Gambar 16.

## b. Permainan Tradisional2



Gambar 16. Permainan Tradisional2



Gambar 17. Permainan Tradisional2  
saat di mainkan

Permainan pada Gambar 16. adalah mencocokkan bangun datar sesuai dengan benda yang digunakan dalam permainan “Batu Kertas Gunting”. Cara memainkannya sama seperti pada Gambar 10. dan 11., yaitu dengan konsep *drag and drop*.

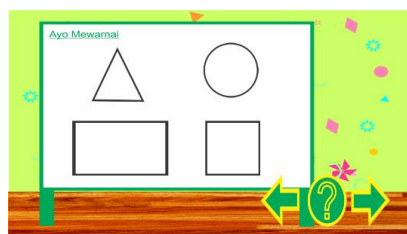
## c. Permainan Tradisional3



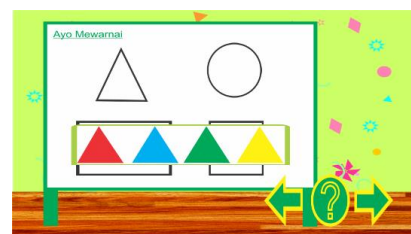
Gambar 18. Permainan Tradisional3

Halaman selanjutnya adalah “Permainan Tradisional3”, seperti pada Gambar 18. yang berisi tentang pengenalan warna. Terdapat 4 warna yang akan di kenalkan, yaitu warna merah, hijau, biru dan kuning. Cara memainkannya sama seperti pada Gambar 15.

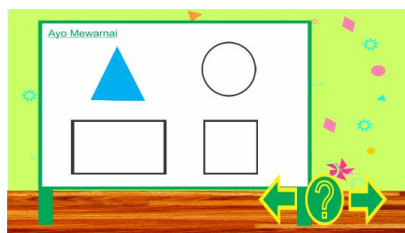
## d. Permainan Tradisional4



Gambar 19. Permainan Tradisional4



Gambar 20. Permainan Tradisional4  
saat memilih warna yang akan dipilih



Gambar 21. Permainan Tradisional4 saat salah satu objek telah di warnai

Dan terakhir adalah “Permainan Tradisional4”. Halaman ini ditujukan agar pemain dapat mewarnai bangun datar sesuai dengan warna yang mereka pilih, setelah mereka mengenal warna terlebih dahulu pada halaman “Permainan Tradisional3” yang ditunjukkan pada Gambar 18. Cara memainkannya adalah dengan mengklik salah satu bangun datar, misal segitiga, kemudian akan muncul tampilan seperti yang di tunjukkan oleh Gambar 20. Setelah memilih warna yang ada, maka bangun akan berwarna sesuai dengan warna yang di pilih tadi, seperti pada Gambar 21.

### 3.6. Mari Berhitung

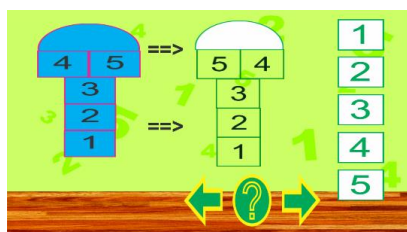
#### a. Mari Berhitung1



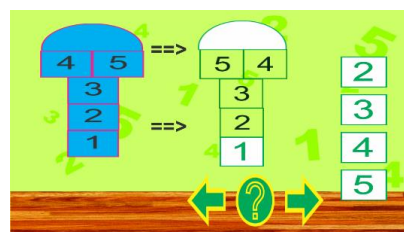
Gambar 22. Mari Berhitung1

Pada subtema “Mari Berhitung”, memiliki konsep yang kurang lebih mirip dengan halaman sebelumnya yang diawali dengan pengenalan angka 1-5 pada halaman “Mari Berhitung1”. Cara bermainnya pun sama dengan pada “Permainan Tradisional1” dan “Permainan Tradisional3”, seperti pada Gambar 15. dan Gambar 18. Kemudian di lanjutkan ke permainan “Mari Berhitung2”, seperti yang pada Gambar 23.

#### b. Mari Berhitung2



Gambar 23. Mari Berhitung2



Gambar 24. Mari Berhitung2 saat di mainkan

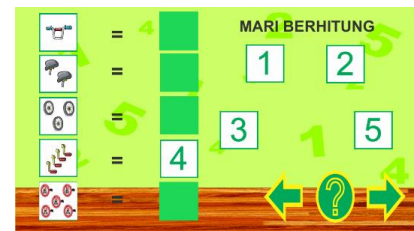


Halaman “Mari Berhitung2” berisi menyusun angka untuk membentuk bidang permainan engklek. Permainan ini menggunakan konsep *drag and drop* seperti permainan yang menggunakan konsep yang sama, dimana jika jawaban benar akan muncul suara, misal “Satu” bila jawaban yang di pilih adalah angka satu, seperti pada Gambar 24. Tapi jika jawaban salah, maka akan muncul suara “Ayo, coba lagi” dan jawaban akan kembali ke tempat semula. Hal ini juga sama jika pemain memilih angka lainnya.

### c. Mari Berhitung3



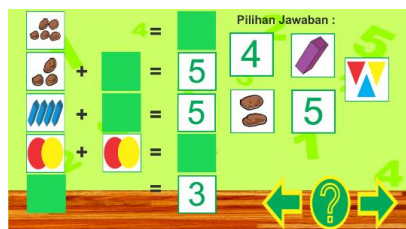
Gambar 25. Mari Berhitung3



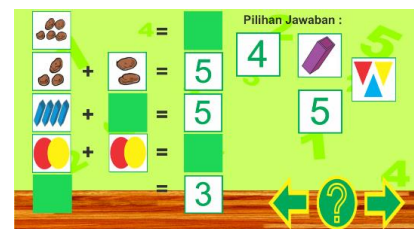
Gambar 26. Mari Berhitung3 saat dimainkan

Kemudian pemain di ajak untuk belajar berhitung, dimulai dari halaman “Mari Berhitung3”, yaitu menghitung jumlah bagian-bagian sepeda yang telah tersedia. Cara memainkannya sama dengan “Mari Berhitung2”, seperti pada Gambar 23. dan 24. Namun suara yang akan muncul saat jawaban benar adalah “Ayo, berhitung lagi”.

### d. Mari Berhitung4



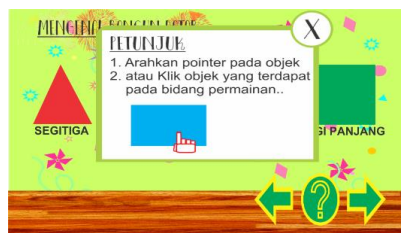
Gambar 27. Mari Berhitung4



Gambar 28. Mari Berhitung4 saat dimainkan

Halaman “Mari Berhitung4” merupakan pengembangan dari permainan “Mari Berhitung3” seperti yang di tunjukkan pada Gambar 25 dan 26. Menggunakan objek yang sering digunakan pada permainan tradisional dengan konsep penjumlahan.

## 3.7. Petunjuk



Gambar 29. Salah satu tampilan “Petunjuk” pada salah satu halaman permainan

Tampilan “Petunjuk” selalu ada di setiap halaman permainan. Hal ini dilakukan, karena tiap halaman pada subtema memiliki cara bermain yang berbeda. Seperti yang telah dijelaskan pada halaman sebelumnya, terdapat beberapa cara untuk memainkannya, seperti klik maupun dengan *drag and drop*. Tampilan “Petunjuk” akan muncul saat kita mengklik tombol tanda tanya ditambah dengan suara sebagai tambahan untuk lebih memperjelas petunjuk yang ada.

### 3.8. Selesai



Gambar 30. Selesai

Halaman ini akan selalu muncul saat subtema permainan telah selesai dimainkan dan ditambah dengan suara “Hore, kita berhasil”. Untuk memainkan kembali permainan yang ada, maka disediakan menu “Kembali” yang berfungsi untuk mengembalikan permainan pada halaman “Papan Permainan”, seperti pada Gambar 7.

## 4. PENGUJIAN

Pengujian untuk penelitian ini dilakukan di Rumah Pintar ABK Kabupaten Salatiga untuk siswa autisme kelas 2 SD pada tanggal 5 Januari 2017. Guru mengamati serta memberikan bimbingan kepada siswa untuk tetap berkonsentrasi dan dapat memainkan *game* sesuai dengan arahan dari peneliti. Setelah *game* dimainkan, peneliti memberikan kuisioner kepada guru tentang bagaimana tanggapan mereka terhadap *game* yang didemonstrasikan. Berikut analisis terhadap hasil kuisioner yang telah dijawab oleh 14 responden :

- Terdapat 4 responden menjawab sangat setuju (SS), 7 responden menjawab setuju (S) dan 3 responden menjawab netral (N) untuk pernyataan nomor 1 “Tampilan *game* menarik”, artinya tampilan *game* cukup menarik perhatian dari siswa saat *game* dimulai
- Terdapat 3 responden menjawab sangat setuju (SS), 7 responden menjawab setuju (S) dan 4 responden menjawab netral (N) untuk pernyataan nomor 2 “*Game* mudah dimainkan”, artinya saat siswa cukup mudah untuk memainkan *game* yang ada
- Terdapat 4 responden menjawab sangat setuju (SS), 8 responden menjawab setuju (S) dan 2 responden menjawab netral (N) untuk pernyataan nomor 3 “Objek-objek didalam *game*

mudah dikenali”, artinya *game* mempunyai objek yang mudah dikenali oleh siswa, sehingga dapat mempermudah siswa dalam memahami maksud dari *game*

- d. Terdapat 6 responden menjawab sangat setuju (SS), 4 responden menjawab setuju (S) dan 4 responden menjawab netral (N) untuk pernyataan nomor 4 “Permainan dalam *game* sesuai dengan materi pelajaran”, artinya permainan yang ada sudah mencakup materi pelajaran yang digunakan didalam proses belajar-mengajar
- e. Terdapat 5 responden menjawab sangat setuju (SS) dan 9 responden menjawab setuju (S) untuk pernyataan nomor 5 “*Game* dapat menjadi salah satu alternatif dalam memberikan materi pelajaran”, artinya *game* dapat menambah variasi untuk guru dalam memberikan materi pelajaran kepada siswa
- f. Terdapat 4 responden menjawab sangat setuju (SS) , 7 responden menjawab setuju (S) dan 3 responden menjawab netral (N) untuk pernyataan nomor 6 “Audio dalam *game* jelas dan mudah dimengerti”, artinya suara yang terdapat dalam *game* sudah cukup untuk membantu siswa saat memainkannya
- g. Terdapat 6 responden menjawab sangat setuju (SS), 5 responden menjawab setuju (S) dan 3 responden menjawab netral (N) untuk pernyataan nomor 7 “Anak-anak tertarik dalam memainkan *game*”, artinya saat *game* mulai didemonstrasikan kepada siswa, siswa sangat tertarik dalam memainkannya
- h. Terdapat 5 responden menjawab sangat setuju (SS), 7 responden menjawab setuju (S) dan 2 responden menjawab netral (N) untuk pernyataan nomor 8 “ Anak-anak menjadi lebih aktif dalam mengikuti pelajaran dengan adanya *game* ini”, artinya responden setuju dengan adanya *game* ini dapat menjadikan siswa lebih antusias dalam mengikuti proses belajar-mengajar
- i. Terdapat 5 responden menjawab sangat setuju (SS), 6 responden menjawab setuju (S) dan 3 responden menjawab netral (N) untuk pernyataan nomor 9 “*Game* dapat menjadi penunjang dalam meningkatkan kemampuan anak”, artinya dalam rangka untuk meningkatkan kemampuan siswa, *game* ini dapat menjadi salah satu metode dalam memberikan materi pelajaran selain dengan metode konvensional atau metode lainnya
- j. Terdapat 8 responden menjawab sangat setuju (SS), 5 responden menjawab setuju (S) dan 1 responden menjawab netral (N) untuk pernyataan nomor 10 “*Game* dapat menjadi salah satu sarana untuk bermain sekaligus belajar dengan menyenangkan”, artinya responden sangat setuju bahwa siswa dapat belajar dengan cara yang menyenangkan dengan adanya *game* ini.

## 5. KESIMPULAN

Berikut kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan:

- a. Dalam penelitian ini *game* dibuat berdasarkan Buku Siswa Autis Tema 5 “Pengalaman Bersama Teman” yang digunakan oleh Rumah Pintar ABK Kabupaten Salatiga, sehingga terdapat 3 subtema dalam permainan yang disesuaikan dengan subtema didalam buku, seperti, “Bersepeda”, “Permainan Tradisional” dan “Mari Berhitung”. Didalam subtema tersebut terdapat permainan, seperti berhitung, pengenalan warna, pengenalan bangun datar, pengenalan bagian-bagian dari sepeda dan perbandingan benda-benda

- b. Objek-objek yang digunakan dalam *game* ini juga sudah biasa mereka lihat saat bermain, seperti sepeda, congklak, engklek, bola dan lain-lain
- c. Konsep permainan dalam *game* ini adalah *drag and drop* dan klik
- d. Anak-anak menjadi sangat antusias dan lebih aktif dengan adanya *game* ini saat didalam kelas. Hal ini didukung karena dalam memainkan *game* ini, mereka harus menggerakkan salah satu tangan mereka sebagai sensor penggerak dalam *game*
- e. *Game* juga cukup jelas jika dijadikan sebagai salah satu alternatif lain dalam memberikan materi pembelajaran karena permainan yang ada telah disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan oleh guru untuk proses belajar-mengajar
- f. Dalam proses mendemonstrasikan kepada siswa, lebih baik jika sebelumnya siswa diberikan arahan yang jelas dalam memainkan *game*, agar mereka dapat memahami maksud dari permainan yang ada. Selain itu, mereka juga masih perlu pendamping dan bimbingan saat memainkan *game*-nya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Irsyadi, F.Y. & Nugroho, Y.S. 2015, '*Game* Edukasi Pengenalan Anggota Tubuh dan Pengenalan Angka untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunagrahita Berbasis *Kinect*', *Prosiding SNATIF ke-2 : Universitas Muhammadiyah Surakarta, Kartasura, Surakarta, Indonesia, hal.13-20*.
- Bimantara, A., Suyanto, M. & Boedijanto, E. 2015, 'Implementasi Aplikasi *Game* Edukasi Autisme "AHADA" di SLB Bina Anggita Yogyakarta', *Jurnal Ilmiah DASI, vol.16, no. 02, hal.1-11*.
- Boutsika, E. 2014, '*Kinect in Education : A Proposal for Children with Autism*', *Procedia Computer Science, pp.123-129*.
- Sagirani, T. 2015, 'Pemanfaatan *Kinect* dalam Prototype Aplikasi Media Pembelajaran bagi Anak Berkebutuhan Khusus', *Jatisi, vol.2, no. 1, hal.1-13*.